xitel Precision Audio Technology



Kennismaken met - Nummer 3
Xitel
audio en video links

Vego

De Xitel links zijn **uit voorraad leverbaar** door
Vego VOF, Postbus 32.014, 6370 JA Landgraaf (NL)
tel: 045-533.22.00, e-mail: vego_vof@compuserve.com
internet: www.vego.nl/xitel

Inleiding



Figuur 1: De video- en audiolinks van Xitel.

Muziek uit de PC
Iedere PC is tegenwoordig voorzien van een geluidskaart en ook u zal zich wel eens schuldig hebben gemaakt aan het downloaden van muziek. Ideaal als achtergrondmuziek op de werkplek. Problemen ontstaan als u de op de harde schijf aanwezige muziek om de een of andere reden ook op de HiFi-installatie in de woonkamer wilt ten gehore brengen.
Een typische toepassing is uiteraard het beluisteren van Internetradio of streaming-audio in de woonkamer of elders in huis.
Iedere geluidskaart heeft natuurlijk twee LINE-uitgangen en in principe kunt u hierop twee lange afgeschermde kabels met tulp-connectoren aansluiten en het andere einde van deze kabels inpluggen in de LINE-ingangen van een versterker. Maar de kans is heel erg groot dat de geluidskwaliteit allerbelabberdst is.

Problemen
Het eerste probleem is dat de LINE-uitgangen van een geluidskaart absoluut niet geschikt zijn om er een lange afgeschermde kabel op aan te sluiten. De uitgangsimpedantie is simpelweg veel te hoog. Deze vrij hoge inwendige weerstand wordt belast met de hoge capaciteit van de lange afgeschermde kabel. Er ontstaat dus een ideaal laagdoorlaat filter, met als gevolg dat al het hoog uit uw muziek verdwijnt.
Een tweede probleem is dat de kwaliteit van de in goedkope geluidskaarten toegepaste DAC's nogal te wensen overlaat. De fabrikanten gaan er immers van uit dat het herwonnen analoge signaal via twee kleine eindversterkertjes naar twee kleine luidsprekerboxen gaat. Noch deze versterkers, noch deze boxen zijn kwalitatief hoogwaardig. Dus waarom geld besteden aan een dure speciale audio-DAC als het met een veel goedkoper standaard model ook kan?

De oplossingen van Xitel
Het Australische bedrijf Xitel, al jaren lang subcontractor van onder andere Sony, heeft een paar eigen producten op de markt gezet, zie figuur 1, die speciaal zijn ontwikkeld om audio met de hoogst mogelijke kwaliteit uit uw PC of iPod te halen en op uw audio-installatie af te spelen. Daarnaast is er ook een apparaatje waarmee het omgekeerde kan: audio uit de stereo-installatie op de PC digitaal opnemen.
Tot slot levert Xitel een apparaatje waarmee u brom, veroorzaakt door massalussen, uit uw installatie kunt verwijderen.

Beter dan CD-R?
Uiteraard bestaat de mogelijkheid om audio-informatie op uw harde schijf via uw CD-R brander op een CD'tje te branden en dit in uw geluidsinstallatie te gebruiken. Toch zijn er twee redenen waarom het branden van muziek naar een CD-R niet een betere oplossing is dan het gebruik van de Xitel audio links. Ten eerste zijn Internetradio en streaming audio "realtime bewerkingen" welke niet naar een CD-R gebrand kunnen worden, omdat de data niet op de harde schijf opgeslagen wordt. De tweede reden is dat een CD-R maar een be-

perkte capaciteit heeft: u kunt er misschien tweehonderd MP3-nummers op kwijt, terwijl uw harde schijf er duizenden kan bevatten.

Zonder geluidskaart en interne elektronica

Het bijzondere aan de apparaatjes van Xitel is dat zij geen gebruik maken van de in uw PC aanwezige geluidskaart. Via de USB-poort wordt de audio-informatie rechtstreeks van de harde schijf gehaald of naar de harde schijf getransporteerd. Dat heeft een aantal voordelen. Een van de belangrijkste is dat de Xitel audio links dus geen enkele behoefte hebben aan de elektronica van de geluidskaart.

USB-rendering

Een tweede groot voordeel van de Xitel-technologie is dat er geen signaalbewerking op audio in de PC plaats vindt. De PC is een broeinest van allerlei soorten elektrische en magnetische storing. Vergeet immers niet dat de bits tegenwoordig in GHz-tempo rondrazen! De elektromagnetische storing die daarvan het gevolg is, dringt altijd in meerdere of mindere mate door in de elektronica van de geluidskaart.

Bij het Xitel-systeem wordt alleen de digitale audioinformatie uit de PC-kast gehaald. Die hoge en lage bits zijn per definitie tamelijk storingsvrij. De signaalverwerking, door Xitel USB-rendering genoemd, vindt plaats in de kleine, volledig afgeschermde kastjes van de Xitel-apparaatjes. Het oppikken van storing is hierdoor vrijwel uitgesloten.

MP3-Streamer

Inleiding

Met Xitel's MP3-Streamer verbindt u een computer of laptop via de USB-poort direct via een lange kabel met een HiFi geluidsinstallatie. Alle besproken problemen die kunnen optreden worden geëlimineerd. Bovendien zorgt de kwalitatief hoogwaardige ingebouwde 20 bit brede stereo-DAC ervoor dat het geluid zo natuurgetrouw mogelijk kan worden weergegeven. Het feit dat er in het apparaatje een DAC zit, voorspelt dat de MP3-Streamer geen digitale uitgangen heeft. Inderdaad zet de ingebouwde elektronica de via de USB-poort uitgelezen digitale audio-informatie rechtstreeks om in twee hoogwaardige analoge uitgangssignalen die via een zeer lage uitgangsimpedantie aan een tulp-connector worden aangeboden.

Het apparaat

De elektronica van de MP3-Streamer zit in een zeer klein kastje, zie figuur 2. Hoewel de behuizing van kunststof is, is deze aan de binnenkant volledig voorzien van een elektromagnetische afscherming. De MP3-Streamer wordt geleverd met een negen meter lange professi-



***Figuur 2:** Het kleine kastje waarin de elektronica van de MP3-Streamer schuil gaat.*

onele stereokabel met tulp-connectoren aan de uitgangen en een 3,5 mm RCA-connector aan de ingang. De connectoren zijn voorzien van een goudlaagje, zodat problemen met lange termijn corrosie of krakende contacten niet zullen voorkomen. Daarnaast bevat het pakket uiteraard een kleine USB-kabel.

Installatie

Zoals uit de pakketomvang blijkt, zie figuur 3, bevat de doos van de MP3-Streamer het apparaatje, de twee kabels en een handleiding, maar geen CD-ROM. Dat is ook niet noodzakelijk, want de installatie is kinderlijk eenvoudig. Plug de MP3-Streamer in een van de USB-poorten en Windows of Mac activeert onmiddellijk een van de in het besturingssysteem aanwezige USB-drivers om het apparaat te herkennen. De andere kant van de MP3-Streamer sluit u aan op de LINE-ingangen van een HiFi-versterker, zie figuur 4.



Figuur 3: *De inhoud van de MP3-Streamer verpakking.*

De voeding wordt afgeleid van de op de USB-poort ter beschikking staande voedingsspanning.

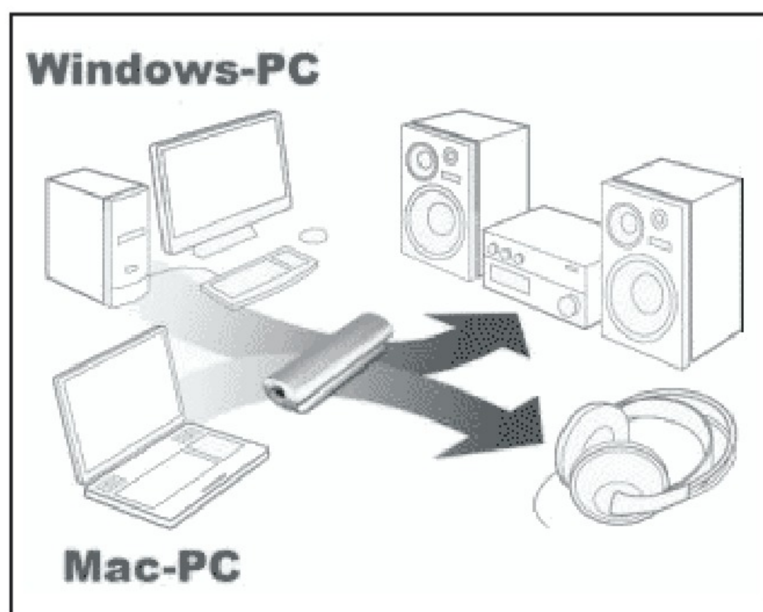
Volledig Windows- en Mac-compatibel
Xitel's MP3-Streamer is volledig compatibel met alle moderne PC's:
- Windows:
  98SE, 2000, ME. XP, Vista.
- Mac:
  OSX10.3.9 of later.

Software compatibiliteit
Xitel's MP3-Streamer is volledig compatibel met alle moderne audio-services:
- alle abonnee-services;
- streaming Internet-audio;
- Internet-radio;
- iTunes, Pandora, MusicMatch, Rhapsody en Napster;
- WinAmp;
- Windows Media Player.

Hoogwaardige audio-kabel meegeleverd
De meegeleverde kwalitatief zeer hoogwaardige audiokabel heeft de volgende specificaties:
- lengte: 9,2 meter
- connectoren: 24 k goldplated
- aders: oxygen free copper
- afscherming: dubbel
- impedantie: aangepast aan de uitgang van de MP3-Streamer

INport deLuxe

Inleiding
Met de Xitel INport deLuxe maak u van uw PC of laptop een krachtige opnamestudio met perfect geluid. Met de INport deLuxe kunnen alle LP's en tapes digitaal op de computer worden opgeslagen met behoud van de allerbeste kwaliteit.
Direct aangesloten op de USB-poort van uw computer wordt het signaal digitaal overgebracht. Daardoor zijn er geen nadelige invloeden op het geluid zoals die vaak voorkomen bij ingebouwde geluidskaarten. Door het ontbreken van aardlussen is de verbinding bovendien absoluut bromvrij.
De INport deLuxe werkt dus tegengesteld aan de MP3-Streamer. U tapt het signaal af van uw versterker, bijvoor-



Figuur 4: *De MP3-Streamer staat als een soort van interface tussen de USB-poort van uw PC en de LINE-ingang van uw versterker.*

beeld via de LINE-uitgang, voert dit signaal via een lange kwalitatief hoogwaardige audiokabel naar de INport deLuxe en sluit dit apparaat aan op de USB-poort van uw PC. Via een ingebouwde ADC worden de analoge ingangssignalen met een zeer hoge kwaliteit omgezet in digitale geluidssamples die u op uw harde schijf kunt opslaan.
Ook nu wordt er geen gebruik gemaakt van de elektronica van uw geluidskaart of van welke andere elektronische schakeling in de PC. Alle elektromagnetische storingsbronnen in de PC worden dus uitgeschakeld.

Het apparaat

Zoals uit figuur 5 blijkt, is de elektronica van de INport deLuxe in een modern vormgegeven kastje ondergebracht. Aan de voorzijde ziet u de twee tulp-connectoren voor het aansluiten van de analoge ingangssignalen. Aan de achterzijde zit de USB-connector, die u met de bijgeleverde kabel met uw PC verbindt. De elektronica in de INport deLuxe wordt



***Figuur 6:** Het volledige INport deLuxe pakket.*



***Figuur 5:** Het uiterlijk van de INport deLuxe van Xitel.*

ook nu weer gevoed uit de USB- poort van uw PC.

Het pakket

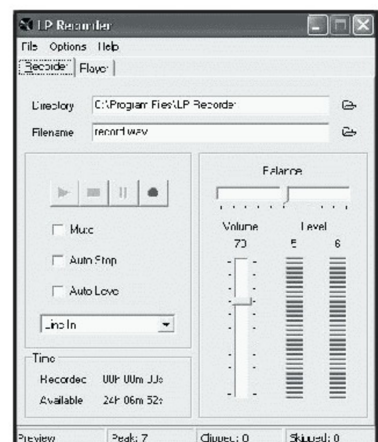
Naast de INport deLuxe zélf bevat het pakket een negen meter lange analoge afgeschermde stereokabel met aan weerszijden vergulde tulp-connectoren en een korte USB-kabel, zie figuur 6. Hoewel geen software noodzakelijk is om met de INport deLuxe te werken, is een CD-ROM bijgevoegd met software.

Ground Loop Isolation

Een unieke eigenschap van de INport deLuxe is dat er een absolute galvanische scheiding bestaat tussen de analoge ingangen en de digitale uitgang. Op deze manier wordt een vervelende storingsbron volledig uitgeschakeld: massalussen.

De meegeleverde CFB software

De meegeleverde CD-ROM bevat drie speciale programma's die door CFB Software zijn ontwikkeld. Met deze utilities kunt u op een nog betere en gebruiksvriendelijke manier uw analoge geluidsbronnen omzetten in digitale audio.



***Figuur 7:** De met INport deLuxe meegeleverde handige opname-utility "LP Recorder".*

LP Recorder

Om analoge audio om te zetten in digitale audio heeft u een programma nodig dat de via de USB-poort binnenkomende digitale monsters omzet in een WAV-bestand. Daarvoor bestaan uiteraard diverse utilities en waarschijnlijk heeft u er wel al eentje geïnstalleerd. Het nadeel van de meeste WAV-

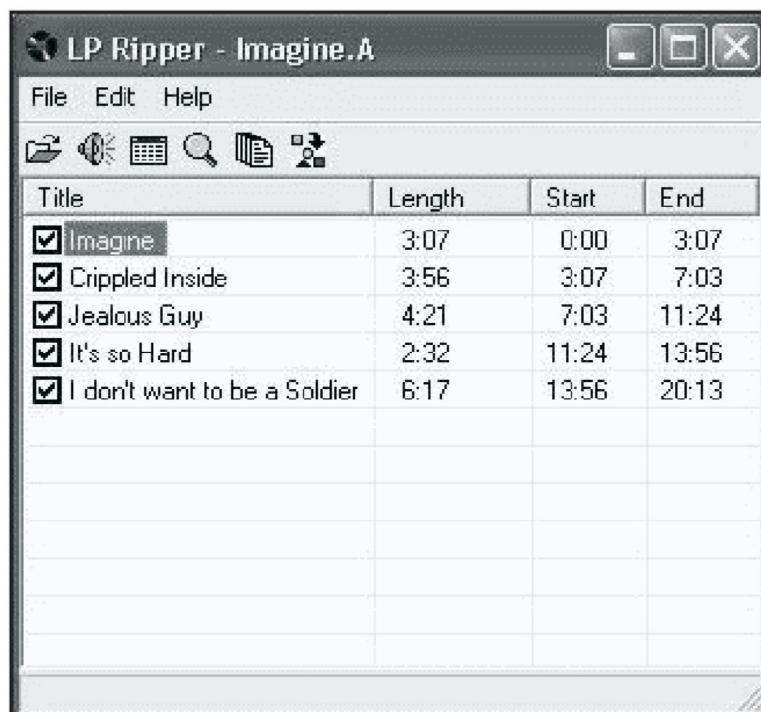
recorders is echter dat zij een heleboel functies bieden die u nooit gebruikt en daardoor een groot beroep doen op uw kostbare systeembronnen. De bij de INport deLuxe meegeleverde utility “LP Recorder”, zie figuur 7, is speciaal ontworpen met maar één doel voor ogen: op een gemakkelijke manier analoge audio omzetten in een digitale track. Sluit de INport deLuxe aan op uw PC en uw stereo-installatie, voer een bestandsnaam in, klik op de RECORD-knop en start de geluidsbron. Dat is alles!

De “LP Recorder” bevat de onderstaande functies:

– automatische volume-instelling voorkomt oversturingsvervorming;
– visuele niveaumeters geven het geluidsniveau voor en na recording;
– grote volumeschuifpotentiometer met nauwkeurige schaal;
– berekent de nog vrije opnameruimte op uw harde schijf in uren en minuten;
– weergave van het piekniveau en van het aantal begrenzingen.

LP Ripper

Als tweede utility wordt de “LP Ripper” meegeleverd, zie figuur 8. Met de “LP Recorder” kunt u een volledige langspeelplaat, radioprogramma of CD als één groot WAV-bestand op uw harde schijf zetten. Dat proces verloopt automatisch, zonder dat u met een grote pot koffie er een uur bij hoeft te zitten.



Figuur 8: *De utility “LP Ripper” verdeelt een groot opnamebestand in afzonderlijke track's.*

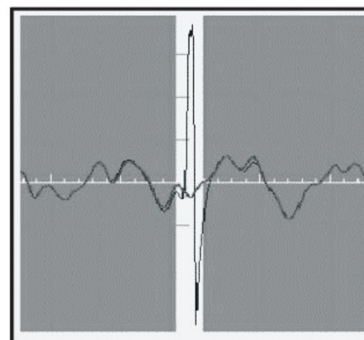
Met de “CD Ripper” kunt u vervolgens, alweer volledig automatisch, dit grote bestand in afzonderlijke track's verdelen. Het programma reageert uiteraard op de pauzes die steeds tussen twee nummers aanwezig zijn. Nadien kunt u de afzonderlijke track's ieder een eigen naam geven.

De “LP Ripper” heeft onder andere de onderstaande functies:

– luisteren naar de eerste tien seconden van iedere track;
– instellen van fade-in en fade-out van alle track's;
– verwijderen van ruis tussen de track's.

Wave Corrector De-Click

Met de derde utility “Wave Corrector De-Click” kunt u



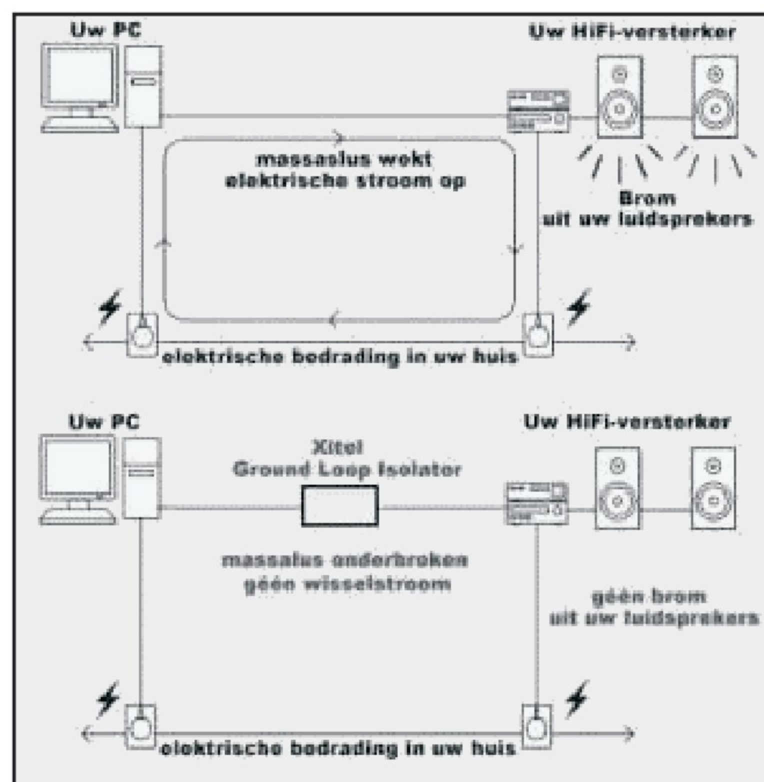
Figuur 9: *De utility “Wave Corrector De-Click” verwijdert automatisch spetters uit uw platen.*

volledig automatisch alle klikken en spetters, die oude LP's ontsieren, uit het geluid verwijderen, zie figuur 9.

U laadt een van de WAV-bestanden die de INport deLuxe heeft aangemaakt in deze utility, stelt de breedte in van de van klikken en spetters die u wilt verwijde-

ren en klikt op “Start”. Alle stoorpulsen die aan de ingestelde specificaties voldoen worden automatisch verwijderd.
Het BLAUWE oscillogram geeft het signaal weer zoals het door de INport deLuxe van uw LP wordt gedigitaliseerd. Het RODE oscillogram geeft het signaal weer na behandeling door de “Wave Corrector De-Click”. De klik of spetter in het geluid is volledig verdwenen!

Systeem vereisten
- Windows 98Se,2 000, ME XP of Vista;
- USB poort;
- CD-ROM drive;
- Processor van minimaal 300 MHz.

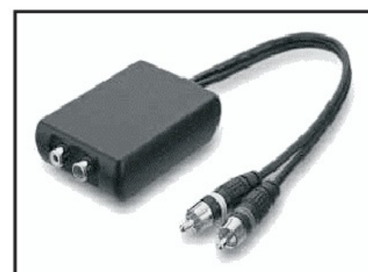


Figuur 10: *Het ontstaan van een massalus tussen uw PC en uw HiFi-versterker.*

Ground Loop Isolator

Brom
Wanneer u de geluidskaart van uw PC analoog aansluit op uw HiFi-versterker, dan kan er een storende brom optreden. Deze ontstaat door verschillen in de weerstand van de aarding van de wandcontactdozen in uw huis. Als u uw computer op een geaarde wandcontactdoos aansluit en uw HiFi-versterker op een andere, dan kan er een elektrische stroom gaan vloeien van de ene aarding naar de andere via de bedrading tussen uw PC en HiFi-versterker. Dit noemt men een massalus en hierdoor kan een zeer storende brom in uw luidsprekers ontstaan. U kunt dit probleem oplossen door uw PC digitaal aan te sluiten met de Xitel MP3-Streamer.
Wilt u de computer toch analoog aansluiten via de interne geluidskaart zonder storende brom, dan kunt u de goedkope Xitel Ground Loop Isolator tussen uw computer en uw HiFi-versterker zetten. Dit apparaatje zorgt ervoor dat een eventuele massalus tussen uw PC en uw HiFi-versterker wordt verbroken, waardoor de brom volledig verdwijnt.

Even wat elektrotechnische theorie
In figuur 10 (boven) is het probleem geschetst als u zowel uw PC als uw HiFi-installatie via geaarde wandcontactdozen met de 230 V netspanning verbindt. In principe mag er geen spanningsverschil bestaan tussen de aardpennen van alle wandcontactdozen in uw huis. Deze zijn immers met de bekende geel/groene draden via de meterkast met elkaar verbonden. Bij de



Figuur 11: *De Xitel Ground Loop Isolator.*

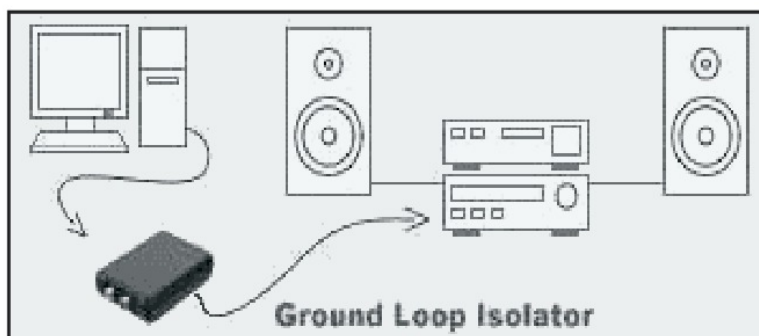
meeste elektrische installaties zal dat echter toch het geval zijn. Het gevolg van allerlei kleine aardlekstromen die via de aarddraden afvloeien naar uw meterkast. Nu zijn die spanningsverschillen erg klein en volledig ongevaarlijk.
U sluit echter de aarding van uw PC kort met de aarding van uw HiFi-versterker via de afgeschermde kabel die beide apparaten verbindt. Het gevolg is dat er een gesloten stroomkring ontstaat, een zogenaamde massalus, die "gevoed" wordt door het kleine spanningsverschil dat tussen de twee aardpennen van de wandcontactdozen kan bestaan. Er gaat een kleine wisselstroom door die gesloten kring vloeien. Deze wisselstroom vloeit ook door de afscherming van uw audio-kabels met als gevolg dat er een grote brom in uw geluidsweergave kan ontstaan.

Xitel Ground Loop Isolator

De Xitel Ground Loop Isolator, zie figuur 11, onderbreekt de afscherming van de audiokabels tussen uw PC en uw HiFi-versterker. Het gevolg is dat ook de massalus wordt onderbroken en dat de genoemde wisselstroom niet meer kan vloeien. Alle problemen met brom worden op een eenvoudige manier opgelost.

Installatie

De installatie van de Xitel Ground Loop Isolator is heel eenvoudig. U schakelt het apparaatje, zie figuur 12, in de audioverbinding tussen de geluidskaart van uw PC en de LINE-ingangen van uw HiFi-versterker.



Figuur 12: *Het installeren van de Ground Loop Isolator.*

Specificaties

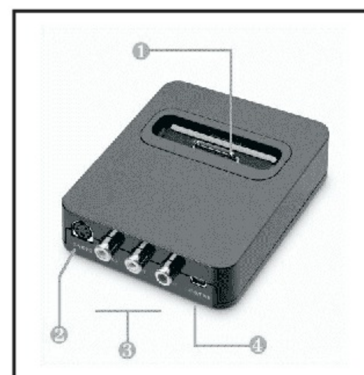
- impedantie verhouding: 1:1
- frequentie weergave: 20 Hz - 20 kHz, +/-3 dB
- uitgangsimpedantie: 47 kΩ typisch
- isolatie tussen in- en uitgang: 1.250 V_{wissel}

movieCENTER for iPod

Video van uw iPod naar uw TV

Met de movieCENTER for iPod kunt u de videobestanden in uw iPod met maximale kwaliteit bekijken op uw TV. Dank zij de universele connector "Apple's Universal Dock Adapter" kunt u alle iPod's aansluiten.
De elektronica in de movieCENTER for iPod haalt de video en audio rechtstreeks digitaal uit de base-connector van de iPod en maakt er superieure analoge video en audio van.

- Geleverd met afstandsbediening waarmee u uw iPod kunt bedienen.
- Geleverd met hoogwaardige stereo audiokabel en idem videokabel met vergulde RCA tulp connectoren.
- SRS Labs technologie voor optimale audioweergave.
- Uw iPod wordt automatisch opgeladen bij het afspelen van uw muziek.



Figuur 13: *De onderdelen van de movieCENTER for iPod.*

MovieCENTER for iPod

In figuur 13 zijn de onderdelen van dit apparaat voorgesteld.

❶ Apple's Universal Dock Adapter
❷ S-Video uitgang naar uw TV
❸ RCA-uitgangen (wit-rood-geel) voor audio en video naar uw TV
❹ USB-aansluiting voor aansluiten op uw PC of voedingsaansluiting

De Apple's Universal Dock Adapter

De movieCENTER for iPod maakt gebruik van de “Universal Dock Adapter”-technologie van Apple. Dank zij deze technologie kunt u iedere iPod aansluiten op de movieCENTER for iPod. Het pakket wordt geleverd met acht adapters voor iPod video, iPod nano, iPod color, iPod mini, iPod with dock connector en iPod photo, zie figuur 14. De movieCENTER for iPod is toekomstgericht, ook toekomstige versies van de iPod kunt u docken.

Afstandsbediening voor uw iPod

Met de bij de movieCENTER for iPod geleverde afstandsbediening, zie figuur 15, kunt u uw iPod op afstand bedienen:

- omschakelen tussen track's;
- playlist's selecteren;
- pause-toets;
- play- en stop-toets;
- power on/off toets.

SRS Labs technologie voor superieure audio

De movieCENTER for iPod maakt gebruik van, zie figuur 16:

- SRS TruBass® technologie, verbetert de weergave van de lage tonen.
- SRS TruSurround® voor gesimuleerde surround over twee kanalen.
- SRS Dialog Clarity® voor betere verstaanbaarheid van dialogen.

Ingebouwde acculader

Bij het afspelen van audio of video wordt uw iPod automatisch opgeladen. Als u uw iPod weer mobiel wilt gebruiken heeft u dus steeds een volgeladen accu!

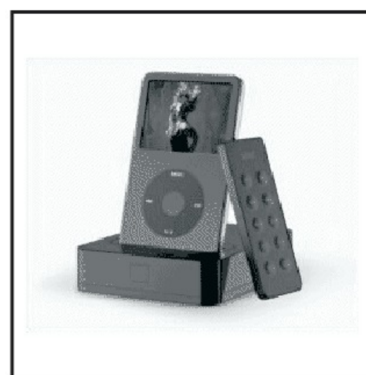
Pakketomvang

Uw movieCENTER for iPod bevat, zie figuur 17:

- movieCENTER for iPod docking station;
- afstandsbediening;
- batterijen voor afstandsbediening;
- voedingsadapter voor het opladen van uw iPod;
- afgeschermde RCA audio kabel met vergulde connectoren;
- afgeschermde RCA video kabel met vergulde connectoren;



Figuur 14: *De adapters voor het docken van de diverse uitvoeringen van de iPod.*



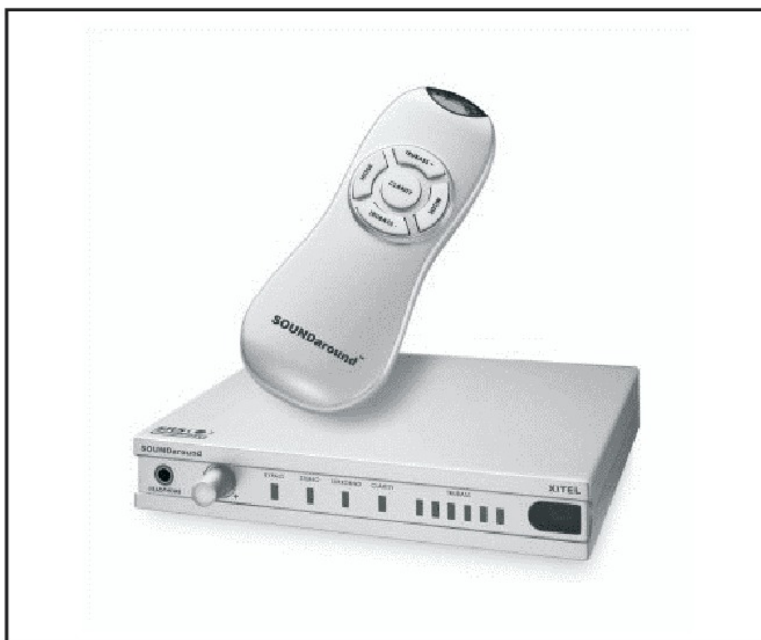
Figuur 15: *Met de meegeleverde afstandsbediening kunt u uw iPod bedienen.*



Figuur 16: *Dank zij de in de elektronica verwerkte SRS Labs technologie wordt het luisteren naar uw iPod een ware sensatie.*



Figuur 17: *Het volledige pakket van de movieCENTER for iPod.*



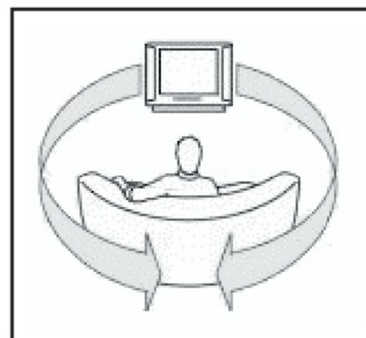
Figuur 18: *De SOUNDaround audio-processor.*

- acht Docking Adapters voor iPod's;
- Engelstalige handleiding.

SOUNDaround

Surround sound met slechts twee speakers!
Dank zij revolutionaire technologieën, ontwikkeld door SRS Labs® geeft de Xitel SOUNDaround, voorgesteld in figuur 18 u:

- Surround sound via uw normale stereo-TV, uw stereo-installatie of stereo hoofdtelefoon, dank zij SRS TruSurround XT®
- Verbeterde weergave van de menselijke stem, dank zij SRS Dialog Clarity®



Figuur 19: *Werking van de SRS TruSurround XT®.*

- Volle, diepe bassen zonder extra subwoofer, dank zij SRS TruBass®

De SOUNDaround hardware maakt gebruik van complexe algoritmen die zijn gebaseerd op de “Head Related Functions” om rond de luisteraar een volledig met geluid gevulde omgeving te creëren. Alle parameters van het systeem zijn in te stellen met de afstandsbediening, zodat u de weergave van uw SOUNDaround aan uw eigen smaak kunt aanpassen.

SRS TruSurround XT®
SRS TruSurround XT®, zie figuur 19, maakt gebruik van een geavanceerd psycho-acoustisch model. De SOUNDaround bewerkt de audiostroom van DVD, HDTV, DTV, Playstation II en X-Box tot een stereosignaal, waarbij de informatie over de positie van een geluidsbron wordt omgezet in faseverschuivingen en kleine tijdverschillen tussen het linker en rechter signaal. Op deze manier ervaart u een vol ruimtelijk geluid, omdat uw oren de fase- en tijdver-

schuivingen weer koppelen aan een virtuele plek in uw kamer, waar het geluid vandaan schijnt te komen. U ervaart een vol ruimtelijk geluid over de volle 360º en dit met slechts twee speakers!

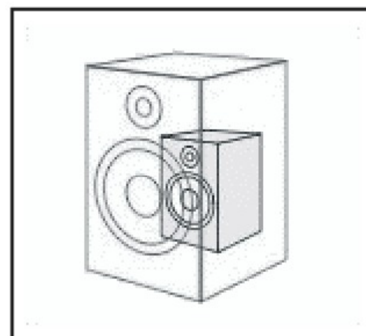
SRS Dialog Clarity®
Kijkt u vaak naar films en vindt u het moeilijk om de spraak goed te verstaan? Het SRS Dialog Clarity® algoritme, zie figuur 20, creeert een virtuele front luidspreker waardoor ieder woord van een dialoog kristalhelder overkomt. Geniet van uw films, zonder het volume extra te moeten opendraaien om de dialogen goed te verstaan!

SRS TruBass®
Dank zij het SRS TruBass® algoritme, zie figuur 21, lijkt het of de inhoud van uw boxen is verdubbeld! Deze door Dolby Laboratories Inc. ontwikkelde en door SRS Labs® in de praktijk gebrachte algoritmen halen alles uit uw luidsprekers wat er in zit. De SOUNDaround verbetert de lage tonen weergave van uw speakers door een technologie die “harmonic enhancement” wordt genoemd. Het resultaat: bijna voelbare bassen en diepe laagweergave!

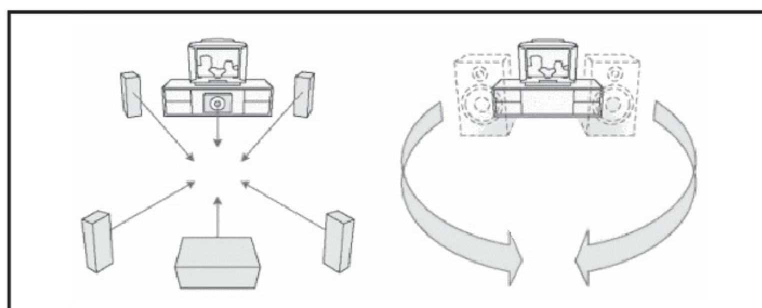
Geen kabelsalade in uw woonkamer!
Met de SOUNDaround hoeft u geen zes of zeven luidsprekers in uw woonkamer te bekabelen! U sluit de SOUNDaround met twee korte kabeltjes aan op uw bron (DVD-speler of game console), zie figuur 22, en op de LINE- ingangen van uw TV of versterker. Klaar!



Figuur 20: *Werking van de Dialog Clarity®.*



Figuur 21: *Werking van de SRS TruBass®.*



Figuur 22: *Geen kabelsalade in uw woonkamer door de noodzaak van het aansluiten van zes tot zeven boxen.*



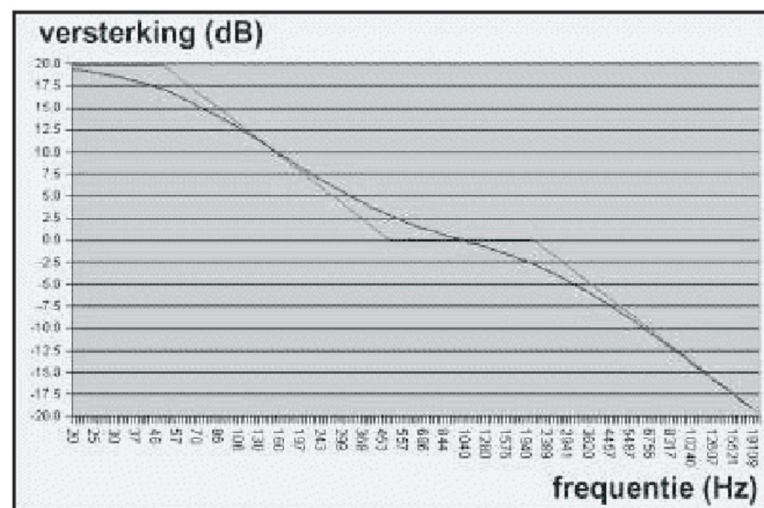
Figuur 23: *De pakketomvang van de SOUNDaround.*

Pakketomvang
Uw Xitel SOUNDaround bevat, zie figuur 23:
- SOUNDaround audioprocessor;
- afstandsbediening;
- batterijen voor afstandsbediening;
- voedingsadapter;
- ingangskabel;
- uitgangskabel;
- Engelstalige handleiding.

PREAMP-220

Onmisbaar bij uw INport
Als u met de Xitel INport deLuxe uw oude verzameling langspeelplaten wilt digitaliseren, dan kunt u niet zonder een goede zoge-

naamde "RIAA-versterker". Wij leveren u de PREAMP-220 van HQ, een apparaatje dat rechtstreeks uit het 230 V net wordt gevoed en zowel DIN als RCA in- en uitgangen heeft.



Figuur 24: De beroemde "RIAA-karakteristiek".

Waarom een RIAA-versterker?

Als u uw oude LP's met de Xitel INport deLuxe wilt digitaliseren, dan zit u met twee problemen:

- te lage uitgangsspanning van uw draaitafel;
- foutieve frequentieweergave van uw draaitafel.

Te lage uitgangsspanning

Het magnetodynamisch element (de "naald") van uw platenspeler geeft een spanning af die maar een paar mV (duizendsten van een volt) groot is. Ter vergelijking: uw CD-speler geeft een spanning af van gemiddeld 500 mV. U moet dus de uitgangsspanning van uw draaitafel flink versterken voor deze naar uw Xitel INport deLuxe kan. Dat versterken moet zo dicht mogelijk bij uw platenspeler gebeuren, anders zal het zeer kleine signaal via lange kabels storingen oppikken. Om dit probleem op te lossen moet u een RIAA-versterker zo dicht mogelijk bij uw draaitafel zetten.

Foutieve frequentieweergave

Tijdens het snijden van LP's past men een zogenaamde RIAA (Recording Industry Association of America) correctie toe. Deze correctie is niets anders dan het verzwakken van de lage tonen met maximaal 20 dB en het versterken van de hoge tonen met maximaal 20 dB, met als knikpunt 1.000 Hz. Zou een dergelijke correctie niet worden uitgevoerd, dan zouden de lage tonen heel brede groeven nodig hebben en zouden de hoge tonen verloren gaan in de eigen ruis van het vinyl waarvan de plaat is gemaakt. In een RIAA-versterker vindt het omgekeerde proces plaats waardoor de geluidsweergave weer frequentie-recht is. In bovenstaande figuur is de noodzakelijke frequentiecorrectie weergegeven.
De elektronica in de HQ PREAMP-220 RIAA-versterker verzorgt zowel de versterking van het kleine signaal als de RIAA-frequentiecorrectie.

Aansluiten

De PREAMP-220 RIAA-versterker van HQ, zie figuur 25,



Figuur 25: De PREAMP-220.

zet u tussen de uitgangskabel van uw platenspeler en de ingang van uw Xitel Inport deLuxe. Dat is alles!

Technische gegevens

- voedingsspanning: 230 V
- ingangssignaal: 5 mV typisch (1 kHz)
- ingangsimpedantie: 100 kΩ
- uitgangssignaal: 450 mV typisch (1 kHz)
- uitgangsimpedantie: 100 kΩ
- frequentiebereik: 18 Hz tot 20 kHz
- signaal/ruis-verhouding: groter dan 50 dB

De Xitel audio links zijn een product van

Xitel Precision Audio Technology
65-67 Constitution Avenue
Campbell ACT 2612
Australia
Tel: +61 2 6247 5400, Fax: +61 2 6247 5399
Email: sales@xitel.com, Internet: www.xilel.com

De Xitel audio links zijn uit voorraad leverbaar door

Vego VOF
Postbus 32.014, 6370 JA Landgraaf (NL)
Tel: 045-533.22.00, Fax: 045-533.22.02
E-mail: vego_vof@compuserve.com, Internet: www.vego.nl/xitel

Overige elektronica producten van Vego

Alarm- en beveiligingsproducten van Nedis;
Kabels voor audio, video en PC van HQSS;
Audio en video accessoires van Nedis;
HQ omvormers tussen 12 V, 24 V, 110 V en 230 V;
Hirschmann antenneversterkers en kabelverdeling in huis;
Megaman en Osram 230 V spaarlampen;
Lucky Light LED-lampen voor 230 V en 12 V;
X10 micromodules voor huisautomatisering;
Marmitek multimedia apparatuur;
SAFEGUARD en GSMGUARD300 draadloze inbraakbeveiligingen;
DOORGUARD, GIGACAM, SD MEMORYCAM2 en IP ROBOCAM videobewaking;
Koltec kattenschrikdraad apparatuur;
Bouwplaten van beroemde natuurkunde instrumenten van Ipacity;
Huis- en kantoorautomatisering van KlikAanKlikUit;
Miniatuur dataloggers van Lascar Electronics;
Elektronica software van Abacom;
Elektronica meetinstrumenten van PEAK Electronics;
Elektronica meetinstrumenten van USB-Instruments;
Modules van Kemo Electronic;
Educatief computer speelgoed met USB-link van Digital Blue.


Vego